



INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA
RESOLUCIÓN N° 10032 DE OCTUBRE 11 de 2013
RESOLUCIÓN N° 013989 DE DICIEMBRE de 2014
NIT 900709106-1 DANE 105001012581

“Educando con integridad transformamos sociedad”

ASIGNATURA /ÁREA/DIMENSIONES	Tecno Estadística	GRADO:	6
PERÍODO	2	AÑO:	2024
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

1. Identificar el papel de la estadística como disciplina científica en la sociedad.
2. Reconocer patrones y procesos en poblaciones y muestras estadísticas.
3. Manipular tipos de variables y clasificar datos en función de estas.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFÍA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN: (ACTIVIDADES FLEXIBLES Y AJUSTES RAZONABLES)

Instrucciones. Este taller debe realizarlo en hojas cuadriculadas para entregar, no realice ninguna portada ni deje hojas en blanco. Márquela con su nombre y grupo en la parte superior. Este taller recopila los temas que vimos durante el segundo periodo académico: población estadística, muestreo, muestra estadística, frecuencia absoluta y frecuencia relativa.

Población estadística

Problema 1. En una reserva natural, los guardabosques quieren saber cuántos conejos hay en toda la reserva. Saben que es imposible contar a todos los conejos porque la reserva es muy grande, pero deciden dividir la reserva en varias secciones. En una sección que es una décima parte de toda la reserva, los guardabosques cuentan 50 conejos.

Pregunta 1. Basado en esta información, ¿cuántos conejos estimas que hay en toda la reserva? Explica cómo llegaste a tu respuesta.

Problema 2. Los maestros quieren saber cuál es el almuerzo favorito entre los estudiantes de la escuela. La escuela tiene 400 estudiantes en total. Se realiza una encuesta a 100 estudiantes, y 25 de ellos dicen que su almuerzo favorito es la pizza.

Pregunta 2. Si se pregunta a todos los estudiantes de la escuela, ¿cuántos de ellos esperarías que digan que su almuerzo favorito es la pizza? Explica cómo llegaste a tu respuesta.

Muestra estadística

Problema 3. Un supermercado tiene una gran cantidad de manzanas y naranjas en sus estantes. Un grupo de estudiantes quiere saber cuántas frutas hay en total, pero no pueden contar todas las frutas porque hay demasiadas. Así que deciden tomar una muestra. Seleccionan al azar 100 frutas y encuentran que 60 son manzanas y 40 son naranjas.

Pregunta 3. Si el supermercado tiene un total de 1,000 frutas, ¿cuántas de ellas se espera que sean manzanas? Explica cómo llegaste a tu respuesta.

Problema 4. En una escuela, los maestros quieren saber cuál es el deporte favorito de los estudiantes para organizar un evento deportivo. Hay 300 estudiantes en la escuela. Un maestro decide preguntar a una muestra de 50 estudiantes. De esos 50 estudiantes, 20 dicen que su deporte favorito es el fútbol.

Pregunta 4. Basado en esta muestra, ¿cuántos estudiantes en toda la escuela podríamos estimar que prefieren el fútbol? Explica cómo calculaste tu estimación.

Muestreo estadístico.

Pregunta 5. Imagina que en tu escuela hay 400 estudiantes y se quiere saber cuántos prefieren jugar baloncesto. ¿Cómo elegirías a un grupo de estudiantes (una muestra) para asegurarte de que lo que descubras en la encuesta sea lo más parecido posible a lo que todos los estudiantes de la escuela piensan? Explica tu razonamiento.

Pregunta 6. Supongamos que hay una tienda que vende 5,000 camisetas y quieren saber cuántas de ellas son de color azul. En lugar de contar todas las camisetas, deciden contar solo 100 al azar. ¿Por qué crees que eligieron usar una muestra en lugar de contar todas las camisetas? ¿Qué ventajas tiene este enfoque? Explica tu respuesta.

Pregunta 7. Un científico quiere estudiar las preferencias de un tipo de planta entre los estudiantes de una escuela. Si decide preguntar a solo 10 estudiantes, ¿crees que sus resultados serán precisos para representar a todos los estudiantes de la escuela? ¿Por qué? ¿Qué harías para mejorar la precisión de su investigación? Explica tu respuesta.

Frecuencias absolutas relativas.

Pregunta 8. Una clase de 20 estudiantes fue encuestada sobre sus mascotas favoritas. Los resultados fueron los siguientes:

- 5 estudiantes prefieren perros y tienen 10 años.
- 7 estudiantes prefieren gatos y tienen 11 años.
- 4 estudiantes prefieren peces y tienen 12 años.
- 4 estudiantes prefieren pájaros y tienen 10 años.

Organiza estos datos en una tabla que muestre:

1. La mascota favorita.
2. El número de estudiantes que la prefieren.
3. La edad de los estudiantes.
4. El total de estudiantes encuestados por cada mascota.

Pregunta 9. Una encuesta preguntó a 16 estudiantes qué actividades realizan después de la escuela. Los resultados fueron los siguientes:

- 6 estudiantes juegan fútbol, 4 son chicos y 2 son chicas.
- 5 estudiantes practican natación, 3 son chicas y 2 son chicos.
- 3 estudiantes tocan un instrumento musical, 2 son chicos y 1 es chica.
- 2 estudiantes hacen sus tareas, 1 es chica y 1 es chico.

Organiza estos datos en una tabla que muestre:

1. La actividad realizada
2. El número de estudiantes que realizan cada actividad
3. El género (chico o chica)
4. El total de estudiantes por actividad

Pregunta 10. Elabora la tabla de frecuencias para los problemas de las preguntas 8 y 9.

BIBLIOGRAFÍA:

Whitlock, M., Schluter, D. (2009). The analysis of biological data. Estados Unidos: Roberts and Company Publishers.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN: (EVALUACIÓN FLEXIBILIZADA CON AJUSTES RAZONABLES)

El plan de mejoramiento para la asignatura de tecno estadística consiste en la entrega de este taller, la sustentación de uno de los ejercicios que escoja el docente y una prueba escrita en el aula sobre los mismos temas.

RECURSOS:

<https://matemovil.com/poblacion-y-muestra-ejemplos-y-ejercicios/>
<https://matemovil.com/tablas-de-frecuencias-ejercicios-resueltos/>

OBSERVACIONES:

La nota máxima para aprobar el plan de mejoramiento corresponde a la nota mínima aprobatoria (3.0) que será la sumatoria de las tres actividades (taller, sustentación, prueba escrita).

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO:

Miércoles 28 de agosto de 2024

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN:

Miércoles 28 de agosto de 2024

NOMBRE DEL EDUCADOR(A):

Carlos Jiménez Rivillas

FIRMA DEL EDUCADOR(A)**FIRMA DEL ESTUDIANTE****FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA**